Rocznik VI. Tarnów, 1 marca 1885. **Nr. 4.**

PRZYRODNIK.

Dwutygodnik popularny

poświęcony naukom przyrodniczym.

Wychodzi w Tarnowie. — Prenumerata miejscowa wynosi: rocznie 2 złr. 40 ct. — półrocznie 1 złr. 30 c kwartalnie 70 ct. — na prowincyi: rocznie 2 złr. 70 ct. półrocznie 1 złr. 45 ct. kwartalnie 80 ct. w Królestwie rocznie 3 rsb, półrocznie 1 r. 60 kop. W Poznańskiem 6 marek, półrocznie 3 m. **Przedpłatę** przyjmuje drukarnia **Józefa Pisza**, w Tarnowie, Plac katedralny l. 4—7.

POMORNIK.

Jedną z najważniejszych roślin lekarskich, nie tylko w lecznictwie umiejętnem ale i ludowem używaną, jest *pomornik (*Arnica montana L.*)* u dawniejszych botaników *Trank angielski*, u późniejszych *Kupalnik pospolity*, zwyczajnie także i w języku polskim *Arniką* zwany. Niemcy nazywają roślinę tę, należącą do rodziny *złożonych* (Compositae*)* mających kwiaty ułożone w koszyczek kształtu talerzykowatego, jak np. Słonecznik i inne podobne, *Wolverlei* albo Johannisblume, także Fallkraut, Stichkraut, Bluttrieb, Grossluzian i Mutterwurzel; franc. Betonie des montagnes, Arnigue, l'Arnica; anglicy Arnica.



Jest to ziele wieloletnie. mające kłąb ukośny, grubości pióra gęsiego lub nieco grubszy, w końcu jakby ugryziony, z wierzchu cisy lub żółtawy a wewnątrz białawy. Od spodu ma on liczne,

pojedyncze długie korzonki włókniste. Łodyga około 40 cm. wysoka jest wzniesiona, obła i kresowana, pojedyncza albo mająca na wierzchołku 2 - 4 gałązek kwiatowych, które są naprzeciwległe i bezlistne; prócz tego jest ona miękko-kutnerowata, pokryta włosami gruczołonośnymi, wskutek czego jest lepką. Liście ma pomornik odziomkowe (korzeniowe) i łodygowe. Pierwsze w liczbie 4 tworzą zazwyczaj różyczkę i są jajowate l. podłużnie-jajowate, ku podstawie zwężone a wierzchołkiem tępe, ogrubnie, całobrzegie i 3 - 5 nerwowe, blado zielone, zwierzchu szorstkie i kosmate, lecz nie tak silnie jak łodyga, spodem zaś nagie i gładkie. Liści łodygowych naprzeciwległych jest jedna para lub dwie. Są one znacznie mniejsze niż odziomkowe, bezogonkowe i podstawami zrosłe; w parze dolnej są one postaci liści odziomkowych, w górnej zaś wąsko-lancetowate i czasem prawie naprzemianległe. Główki kwiatowe mają około 5 cm. w średnicy, są nieco zwisłe, i na długich szypułkach na końcu łodygi i gałązek umieszczone, barwy ciemno złoto-żółtej albo prawie pomarańczowej. Kielichokrywy (spód główki) złożone z 10 - 20 łatek są kończyste, rzęsowate i często na końcu ciemno-czerwone. Kwiaty tarczowe t. j. środkowe są liczne o rurce szorstko owłosionej, promieniowe zaś czyli skrajne są także szorstko rurkowe, lecz z języczkiem wstążeczkowatym, równowąskim, ucięto 3-ząbkowym na końcu zwężonym. Owocem są ziarnczaki czarno-cise, pokryte szeregowo tęgimi włosami.

Pomornik rośnie po polanach górskich i alpejskich w Europie środkowej, a dość często po łąkach równinowych i suchych w północnej. U nas nie brak go także, szczególnie w Karpatach. Oprócz tego posiada go Azya, Ameryka północna (Labrador) i Amer. połud. (Buenos Ayres).

Pomornik, niewłaściwie także pomurnikiem nazywany, odgrywa już od kilku wieków ważną rolę w lecznictwie, gdyż korzeń, liście i kwiaty jego po dziś dzień nie wychodzą jeszcze z użycia.

Korzeń pomornika (radix Arnicae, Wolverleiwurzel, racine d'Arnica, Arnica root) bywa zbierany i suszony na wiosnę albo w jesieni. Oprócz żywicy, garbnika, tłuszczu i barwika zawiera on jeszcze według Walz'a olejek żółtawy eteryczny, mocno wonny i *arnicynę*, istotę żywiczną, smaku gorzkiego i ostrego, która w kwiatach obficiej się pojawia. Korzeń ten został najpierw bliżej przez *Clusius'a* opisanym i dopiero w zeszłym wieku obszerniejsze znalazł zastosowanie.

Liście suszone pomornika bywają rzadko osobno jako *folia Arnicae* używane: robią z nich tynkturę, ale farmakopia każe takową przyrządzać z całej kwitnącej rośliny.

Kwiaty mają właściwą chociaż słabą woń aromatyczną. Smak ich gorzki i ostry, jak korzenia. Roztarte w palcach i powąchane wywołują kichanie, ale dlatego tylko, że puch wieńcowy dostawszy się do nosa podrażnia błonę śluzową włoskami dość twardymi. Oprócz arnicyny zawierają one olejek eteryczny, przypominający woń rumianku, barwy żółtawej, niebieskawej albo zielonej i oddziaływający kwaśno. Suszone kwiaty wydają go zaledwie $^1/_{10}$ lub $^2/_{10}$ części na 1000, świeże znacznie więcej. Oprócz tego zawierają one według Walz'a dwie rozmaite żywice, garbnik i barwik żółty, tłuszcz i wosk.

Z powodu tych licznych składników rośliny, nie wychodzi ona i dziś jeszcze z użycia, a szczególnie kwiaty bywają używane jako środek pobudzający błony śluzowe i surowicze, układ limfatyczny i naczyniowy, oraz mózg i nerwy obwodowe. Głównie bywa zaś w lecznictwie ludowem jako ulubiony środek używana tynktura z całej rośliny na stłuszczenia, rany i t. p.

W dawnych czasach panowania pomorów miała arnika oddawać nie małe przysługi, skąd jej nazwa *pomornik.*

Niektóre rośliny rosnące w górach a należące do tego samego pokrewieństwa, mogłyby być i bywają za pomornika poczytywane, ale odróżnić je od niego łatwo bardzo. Do tych należą Omieg lewartowy cz. lampartowy, O. Niedźwiadka i O. pajęcznika (Doronicum Pardalianches L., D. scorpioides Willd. i D. austriacum Jacq.), których kwiaty promieniowe są 4-nerwowe, podczas kiedy pomornikowe mają języczki 7 - 9 nerwowe.

Z. Morawski.

Świat roślinny śniegów i lodów.

Z szwedzkiego podał dr. W. Kaiser,

tłumaczył Maciej Wszelaczyński.

Wszystkie niemal opisy podróży i wypraw do wysokiej północy wzmiankują zgodnie o tak nazwanym tamże czerwonym śniegu, który zaciekawia równie mocno tak czytelników, jak i samychże

podróżujących. Po kilku nieudałych wyjaśnieniach wykryto, iż to czerwone zabarwienie zostało spowodowanem małym wprawdzie nader, ale natomiast niesłychanie mnogim organizmem. Długo wszakże nie rozstrzygniono zagadnienia, ażali tu mamy przed sobą jestestwo przynależące do świata zwierzęcego, czy nawet jakiego trzeciego organicznego (ustrojowego).

Świat uczony dowiedział się o czerwonym śniegu po raz pierwszy w r. 1760. Znakomity badacz przyrody Saussure chodząc w sabaudzkich Alpach po śnieżnem polu dostrzegł z wielkiem zdziwieniem, iż śnieg był na dwa do trzech cali jakimsić przenikliwym wątkiem mocno na czerwono zabarwionym. Toż samo zjawisko spostrzegał w miesiącu lipcu i sierpniu na wszystkich wyższych szczytach Alp. Wtenczas wszakże dopiero powzięto o nim ogólną wiadomość, gdy go Ross napotkał w r. 1818 w północnej Ameryce; urwiska wysokie na pięć do sześćset stóp były w znacznej części przykrytemi karmazynowo-czerwonym śniegiem, i ztąd nazwano je Crimson cliffs. Gdy wyprawa wróciła do Europy, badali ów śnieg zarówno chemicy jak i botanicy, i większość wyraziła zdanie, iż nieskończenie mały wodorost jest tu barwnikiem. Schuttleworth zagłębiał się w tej rzeczy później, a że wykrył, iż jedna część tych małych istotek ma samoistne ruchy a druga nie, więc zaliczył pierwszą do świata zwierzęcego, a drugą do roślinnego. Karol Vogt, któremu się zdało, iż dojrzał między tymi tworami wymoczka, dowodził w r. 1840, iż obydwa rodzaje są rozmaitemi postaciami rozwoju tegoż samego organizmu. Najnowsze jednak badania wykazały, że omawiany organizm jest wodorostem.

Śnieg czerwony nie jest wyłączną własnością tak zwanych wieczystych pól śnieżnych w okolicach przybiegunowych, napotyka on się również w Karpatach, Pirenejach, Norwegii, Syberyi, Kalifornii i t. d. W najnowszych czasach badał prof. Wittrock w Stockholmie okazy onegoż, i z rozmaitych nazw przydanych mu uznał za najstósowniejszą Sphaerella nivalis[1]. Liczniejsza jeszcze w wodorosty okazała się próba śniegu z Lappmarken, której dostarczył lektor Spånberg w r. 1876; o następne okazy postarali się Dr. Holst w południowej Grenlandyi w r. 1880, wyprawa statku Vega, Dr. Fries na grenlandzkim łodzie morskim, Dr. Nathorst w r. 1882 na Spitzbergen, Dr. Nordstedt w Doore i inni. Widzimy więc, iż prof. Wittrock rozporządzał obfitszym

[1]) Nazwałbym „Barwnicą śnieżną“ p. t.

materyałem. Badania jego stwierdziły istnienie roślin wodnych alboli bardzo im blizko pokrewnych wodorostów, których naliczył niemniej jak 42 rodzajów. Budowa ich jest pierwiastkową, najliczniejsze są jednokomórkowe, i rozmnażają się drogą bezpłciową. Wszystkie są mikroskopicznie małemi, a największa ich część jest jaskrawo i mocno zabarwioną. Łatwem do wyrozumienia, iż się ta flora tylko z roślin wodnych składa, wszak śnieg i lód są zamarzniętą wodą; tak nizka organizacya wypływa bez wątpienia z uciążliwych warunków bytu; im prostszym ustrój (organizacya), tem mniej potrzeb, tem również prostszymi zwyczaje. Możnaby się domyślać, iż błony komórkowe są bardzo grubemi; tymczasem rzecz się ma zupełnie inaczej. Mają one zupełnie te same cechy, co i u wodorostów pleniących się w cieplejszych strefach, a zarodź (protoplazma) chroni je prawdopodobnie od zatraty podczas przygód zimowych. Jasnem to zupełnie, iż dzieci flory śnieżnej i lodowej muszą być maluczkiemi, by nie uledz w twardej walce o byt, by się oprzeć codziennym rozmaitym naciskom, wynikającym z kolejnego topnienia i zamarzania lodu. Jaskrawe zabarwienie stoi w ścisłym związku z długiem oświetleniem całe tygodnie a nawet miesiące ciągnącego się dnia biegunowego.

Wiadomem, iż te rośliny mogą doznawać wysokiego ciepłostanu. I tak naprzykład donosi Nordenskjöld, iż powietrze na grenlandzkim lodzie śródziemnym wynosiło w lipcu od strony słońca 25 do 30° C. Pod tym wpływem powstaje warstwa wody zmieszanej z śniegiem i lodem; nie jest ona wprawdzie nader ciepłą, wszakże wystarczy skromnym wymogom tych małych stworzeń. W pewnych więc danych porach znajdzie się światło, ciepło i woda pospołu, ale skąd pobierają te roślinki niezbędną im żywność mineralną? Na środziemnych lodach Grenlandyi znachodzi się wszędzie tak zwany „pył lodowy“ (krjokonit); mikroskopiczne badanie wykazało nadto, że wszystkie okazy śniegu zawierały w sobie często nawet w znacznej ilości małe krystaliczne cząstki mineralne. W próbie śniegu, którą przywiózł Dr. Nathorst z Spitzbergen, wykryto drogą chemiczną wielki zasób wątków nieorganicznych: krzemionki, glinki, żelaza, wapna, kwasu fosforowego, kwasu siarkowego i t. d , a wszystkie rośliny wynosiły zaledwie trzecią część całości. Próchnica znajdzie się tam również w tak zwanej glebie flory śnieżnej i lodowej; są tam szczątki roślin zbutwiałych, które wraz z cząstkami mineralnemi musiał wiatr nanieść. W niektórych miejscach była ilość ciał organicznych

tak znaczną, że gnicie ich mogło spowodować według Nordenskjölda nader wstrętną woń, czem się tłumaczy istnienie bakteryi.

Widzimy więc, iż są warunki sprzyjające żywoceniu roślinnemu; ale i to jasnem, iż ta roślinność musi być nędzną. W lecie nawet, gdy słońce stoi nad widnokręgiem (horyzontem), opada na tych pustyniach lodowych ciepłostan w nocy tak dalece, że woda zmieszana z śniegiem, a będąca siedzibą organizmów, zamarza. Naturalnem, że się stosunki w zimie bardzo pogarszają, skoro temperatura opada poniżej stopnia zamarzania rtęci. Że się jednak wodorosty nadzwyczajnie dobrze rozwijają, zawdzięczają to jedynie swej niezliczonej mnogości; mało roślin mogłoby iść w zawody co do liczby z Sphaerella nivalis.

Dodatkowo nadmieniamy, iż śnieg ma również właściwą sobie faunę, ale pod wyrazem tym nie trzeba myśleć o owych zwierzętach, ptakach lub ssakach, które się na polach śniegowych i lodowych przemijająco zatrzymują; my mamy na oku niższe zwierzątka, które sobie obszar flory roślinnej obrały zą ojczyznę, i które się temi drobnemi roślinkami żywią. Dr. Kjellmann znalazł podczas swej wyprawy biegunowej w r. 1872—1873 na Spitzbergen owada Achorutes viaticus, który wesoło skakał po górach lodowych, i lód w części zakrywał. Na lodnikach szwajcarskich jest znaną tak zwana pchła lodnikowa (Isotoma saltans,) która żyje między kmieniami, koło rozpadlin i małych wodozbiorków, i umie się z podziwienia godną zręcznością w lód wśliznąć, chociaż w nim pozornie żadnej szczelinki dojrzeć nie można. W czerwonym śniegu na lodniku Aar, znalazł Karol Vogt zwierzątko z rodziny pająków, Macrobiotus. Znaleziono również w czerwonym śniegu Alp berneńskich krąglaczka będącego odmianą Philodine roseola. W okazach śniegu Nathorsta było wiele osobników Aphelenchus nivalis, a gdy próbki tych pozostałości śnieżnych po czteromiesięcznem suszeniu zwilżono, odżyła największa część tych robaczków.[2]

---

[1]) W. Jastrzębowski wspomina w swej Historyi Naturalnej również o dwóch zwierzętach śnieżnych, o czerwczyku (Protococcus) i skoczonogu śniegowym (Podura nivalis).

SPRAWOZDANIE

z podróży odbytej 1884 r. w sprawach rybackich

przez dra M. Nowickiego.

Jako przewodniczący Tow. rybackiego i członek sekcyi rybnéj Komitetu Tow. rolniczego w Krakowie zajmowałem się także w roku 1884 rybactwem krajowém, które zawsze jeszcze obok znacznych wydatków wymaga wytężonej pracy na wewnątrz i zewnątrz kraju. Aby tylko główniejsze czynności przytoczyć, to załatwiono bieżące sprawy Tow. rybackiego; utrzymano stosunki z obcemi Tow. rybackiemi ze względu na wspólność rzek; rozpowszechniono ustawę rybacką; rozpuszczono 413850 sztuk rozmaitego narybku (Tygodnik rolniczy Nr. 52); starano się o ikrę łososia wiślanego (Tyg. roln. Nr. 19) i ułatwiono w tym celu założenie drugiej łososiarni nad Dunajcem w Waksmundzie; zwrócono uwagę na przepławkę rybną (Tyg. roln. Nr. 32); uproszono od Tow. lekarskiego w Krakowie fachowego orzeczenia co do wpływu stawów na zdrowie ludzkie (Tyg. roln. Nr. 48); zachęcano do zakładania stawów (Tyg roln. Nr. 37), udzielano na żądanie dotyczących rad i uwag ustnie lub pisemnie, wskazano w Tyczynie i Mogile sposób gospodarowania na tamtejszych stawach; rozgłoszono nową metodę chowu karpia Tomasza Dubischa (Tyg. roln. Nr. 26–28, 30); badano chorobę karpia w Kaniowie (Przegląd lekarski Nr. 21; Tyg. roln. Nr. 49) i naturalny pokarm ryb w stawach w Tomicach; zajęto się rakiem (Tyg. roln. Nr. 37; Gaz. lwowska Nr. 293 z r. 1883), wniesiono petycye do Sejmu w przedmiocie ochrony raka i uregulowania prawa rybackiego; udzielono władzom żądanych opinij i przedłożono prośby w rozmaitych sprawach; ogłoszono w prasie polskiej i niemieckiej mnogie artykuły, np. o regulacyi rzek i dowozie ryb (Tyg. roln. Nr. 19), uregulowaniu rybołostwa na wodach granicznych i o spławie drzewa (Tyg. roln. Nr. 37), konfiskacie ryb (Czas Nr. 128), skargach Węgrów na polskich rybaków (Tyg. roln. Nr. 45), rybactwie za Jagiełły (Tyg roln. Nr. 53), trudnościach praktycznych w przestrzeganiu ustawy rybackiej (Tyg. roln. Nr. 31), prawie rybackiem (Tyg. roln. Nr. 52) i t. d.

Sprawą, która nad innemi górowała, był międzynarodowy wiec rybacki, na koniec Września do Wiednia pod protektoratem Następcy tronu arcyksięcia Rudolfa zwołany, który obradował nad środkami, jakich Austrya i sąsiednie państwa mają wspólnie użyć

ku podniesieniu rybactwa na dorzeczach wspólnych, i w tym względzie powziął doniosłe uchwały (Czas Nr. 122; Gaz. lwowska Nr 226—232).

Ze względu na wspólność naszych 4 głównych rzek t. j. Wisły, Styru, Dniestru i Prutu, tudzież wód granicznych przeciw Szląskowi austryackiemu i pruskiemu, Węgrom, Rosyi i Bukowinie, powołano na ten wiec także z Galicyi Tow. rybackie i oba Tow. rolnicze w Krakowie i Lwowie. Rady kultury krajowej nie mamy jeszcze, a dotycząca Komisya sejmowa i Wydział krajowy nie mogły być zaproszone, gdyż korporacye polityczne były według programu z wiecu wykluczone.

Towarzystwo rybackie i oba Tow. rolnicze mianowały mnie znowu swym delegowanym (Tyg. roln. Nr, 30) na wiec odbyć się mający i poruczyły mi zarazem wypracowanie dotyczącego referatu i wniosków. Musiałem się podjąć tego zadania, chociaż nie łatwą było rzeczą z niego się wywiązać. Najprzód bowiem potrzebnych do referatu dat o stosunkach rybackich na wodach granicznych nie miałem i znikąd też ich nie mógłbym był dostać, bo się u nas o nie wcale nie troszczą; a tak nie pozostawało nic innego, jak samemu te stosunki przynajmniej w głównej rzeczy poznać i w tym celu kresy kraju po naszej i obcej stronie objechać. Następnie nie było funduszu na odbycie tego objazdu i na podróż do Wiednia, a także okoliczności służbowe i familijne nie sprzyjały memu wydalaniu się z domu na czas dłuższy. W końcu jednak rzecz się pomyślnie ułożyła, gdy hr. Artur Potocki ofiarował na ten cel 300 złr., Wydział krajowy przeznaczył na podróż do Wiednia 150 złr., jeneralny dyrektor p. Sochor udzielił wolnej karty jazdy z Krakowa do Lwowa, zaś dyrekcya kolei lwowsko-czerniowieckiej karty ze Lwowa do Śniatyna, a ja urlop uzyskałem i dzieci moje pod dobrą opiekę zostawić mogłem.

Atoli przypadłe mi co do wiecu zadanie znacznie się rozszerzyło w skutek tej okoliczności, że za staraniem Komitetu Tow. rolniczego w Krakowie, Ministeryum rolnictwa udzieliło na r. 1884 subwencyi w kwocie 500 złr. na wykłady wędrowne i na dalsze badania stosunków rybackich w Galicyi, a Komitet wykonanie tego również mnie poruczył.

Ułożyłem tedy odpowiedni plan objazdu, który dozwalał dochodzić stosunków rybackich w Galicyi i po granicznej stronie Bukowiny, Rosyi, Węgier, Szląska austryackiego i pruskiego, i wśród tego mieć kilka wykładów o rybactwie na wschodzie kraju tam, gdzie one mogły być najpożyteczniejszemi. Stosownie do tego planu,

zawiadomiłem miejscowości, w których zamierzyłem zatrzymywać się, o celu podróży i czasie mego przybycia. Prócz tego udałem się do wyższych władz z odnośnemi prośbami, w skutek których krajowa Komenda żandarmeryi poleciła wszystkim posterunkom, zaś Namiestnictwo Starostom w Śniatynie, Zaleszczykach i Boroszczowie, a Wydział krajowy tamtejszym Radom powiatowym, aby mi w mych badaniach użyczyły możebnej pomocy. Komitet Tow. rolniczego we Lwowie również mnie polecił swym Radom okręgowym i kilku obywatelom nad Czeremoszem, Prutem i Dniestrem. Z tego można mieć miarę co do korespondencyi, jaką trzeba było przeprowadzić, aby dopiąć celu podróży, która przy naglących okolicznościach musiała się odbyć z całym pośpiechem.

Program wykładów, oparty na znanych mi rzeczywistych u nas stosunkach i potrzebach rybactwa rzecznego i gospodarstwa stawowego, zatrzymałem ten sam, który mi służył przy obu poprzednich wykładach mianych w Rzeszowie d. 22 Kwietnia podczas wystawy przemysłowej (Nowa Reforma Nr. 102) i w Krakowie d. 8 Maja w muzeum technicz-przemysłowem. Przedłożyć programu Namiestnictwu do zatwierdzenia, czego wymagało Ministeryum rolnictwa, nie mogłem z powodu zbytniej krótkości czasu, gdyż wiadomość o subwencyi udzielonej w Kwietniu, doszła mnie dopiero d 27 Lipca, a wzgląd na wiec znaglił do wyjazdu już d. 25 Lipca, w skutek czego i pieniądze dopiero w Zaleszczykach otrzymałem.

Do objaśnienia wykładów przygotowałem liczne okazy: rozmaite gatunki swojskich ryb rzecznych (łosoś, pstrąg, lipień) i stawowych (karp, sandacz) sztucznie rozmnażanych, oraz stadya ich rozwoju od jajka aż do ryby urosłej; obce ryby łososiowate do Wisły przesiedlone (Salmo Quinat, fontinalis, sebago, salvelinus); swojskie gatunki mogące być przesiedlone z jednych wód do drugich (węgórz, brzanka....); gatunki znamionujące krainy rybne przedstawione na mojej mapie[1]) Galicyi; wzory sieci, modele wylęgarń na ikrę ryb trących się zimą a latem, modele nieruchomej i ruchomej przepławki rybnej (Tyg. roln. Nr. 32); kilka pasorzytów ryb; karpie zarazie uległe, okudlone pasorzytnemi saprolegniami (Tyg. roln. Nr. 49), mikroskopiczne preparaty tych grzybków; najcelniejsze książki rybackie; ważne nowe dzieło ilustrowane Dra Seckendorfa o regulacyi rzek. Jedne z tych okazów nabyłem, inne otrzymałem w darze od hr. Artura Potockiego z Dubia, hr. Branickiego z Suchy, p. Gostkowskiego z Tomic, p.

---

[1]) Mapa ta została odznaczoną medalami z Francyi, Anglii i Wieliczki.

Gascha z Kaniowa, p. Burdy z Łowicza, p. Karbascha z Wiseł. Obfity ten i doborowy zbiór, z którego można się było więcej nauczyć, niż z długiego czytania książek rybackich, wypełnił dwie skrzynie, które znacznym kosztem jako pakunek z sobą obwiozłem.

Wykłady wędrowne są tem kłopotliwe, raz że trzeba je z góry listami lub depeszami zapowiadać i niechybnie na oznaczoną godzinę stawić się, powtóre że okazy do objaśnienia trzeba zręcznie za- i odpakowywać, ostrożnie przewozić od i do kolei, odpowiednio i w czas ustawić w sali wykładowej, nad ustawionemi czuwać. Prelegent zaś zwykle słuchaczami otoczony i o to lub owo zapytywany, jest cały zajęty, aby mógł sam sobie poradzić albo też wyręczyć się usługą miejscowych ludzi i wszystkiego na czas dokonać. Z tych względów musiałem wziąć z sobą i tym razem na mój koszt odpowiedniego pomocnika w osobie doktoranda medycyny p. Aleks. Hoszowskiego, który mi bezinteresownie towarzyszył i bardzo był na rękę.

Krajowa komenda żandarmeryi we Lwowie upoważniła mnie do omówienia z posterunkami przepisów rybackich i objaśnienia im wyrazów technicznych (Tyg. roln. Nr. 31; Czas Nr. 166), o czem równocześnie posterunki zawiadomiła. Abym zaś mój objazd wyzyskał we wszystkich możliwych kierunkach postanowiłem urządzać pogadanki także z rybakami i w tym celu zamawiałem ich do miejsc, w których się zatrzymywałem, albo też odszukiwałem w przejeździe. Pogadanki te były niejako także wykładami, tylko w ciaśniejszym zakresie, aniżeli wykłady publiczne.

Objechałem to kolejami to końmi Galicyą z Bukowiną i rzeki graniczne po brzegach naszych i obcych, bez wypoczynku w przeciągu dni 28, aby powróciwszy do Krakowa, zyskać jeszcze trochę swobody i czasu do wygotowania referatu na wiec rybacki w Wiedniu. Bukowinę aż do granicy rosyjsko-rumuńskiej pod Nowosielicą wypadało zwiedzić w celu naocznego poznania średniego biegu Prutu i stosunków rybackich na nim, niemniej dlatego, aby Naczelnikowi rządu oraz Żandarmeryi wykazać błędy i braki bukowińskich przepisów rybackich względem naszych, zarazem na życzenie Tow. rybackiego w Wiedniu wpłynąć na Tow. kultury krajowej w Czerniowcach, aby na otrzymane zaproszenie na wiec odpowiedziało i obesłało go delegowanymi z Bukowiny.

Opuściłem Kraków d. 25 Lipca, udając się przez Lwów najprzód na wschód (Czas Nr. 171). Zatrzymywałem się dla wykładów i badań w następujących miejscowościach: Stanisławów d. 26 Lipca; Śniatyn, Zawale i Załucze 27 Lipca; Kuty 28 Lipca; Wyżnica na

Bukowinie 29 Lipca; Russów 30 Lipca; Zaleszczyki 31 Lipca i 1 Sierpnia; Dobrowlany 1 Sierpnia; Gródek, Kasperowce i Sinków 2 Sierpnia; Brodek i Mozerówka na Bukowinie, Uście Biskupie i Mielnica 3 Sierpnia; Mielnica, Okopy, Kozaczówka, a po rosyjskiej stronie Isaków i Zwaniec 4 Sierpnia; Dźwiniaczka, na Bukowinie Okno 5 Sierpnia; Czerniowce, Gogulin i Nowosielica na Bukowinie 6 Sierpnia; rosyjska Nowosielica 7 Sierpnia. Z powrotem: Czerniowce 8 Sierpnia; Zabłotów 9 Sierpnia; Jabłonów 10 Sierpnia; Kołomyja i Peczyniżyn 11 Sierpnia; w przejeździe Lwów 12 Sierpnia; Tarnopol 13 Sierpnia; Płotycze 14 Sierpnia; Lwów 15 i 16 Sierpnia; Kraków 17 Sierpnia. Ztąd zwiedziłem jeszcze na zachodzie kraju: Tomice 18 Sierpnia; Wadowice i Liszki 19 Sierpnia; Niepołomice, a po rosyjskiej stronie Morgi 16 Września; Oświęcim, Kaniów, a po pruskiej stronie Zabrzeg i Pszczynę 27 Września; poczem udałem się na wiec do Wiednia d. 28 Września.

Wykładów publicznych, oprócz dwu powyżej wspomnionych, miałem w ciągu podróży jeszcze pięć: 1) w Stanisławowie d. 26 Lipca (Gaz. narod. Nr. 175) za staraniem tamtejszego Oddziału Tow. rybackiego; 2) Śniatynie d. 27 Lipca (Gaz. polska w Czerniowcach Nr. 62) za przyczyną pp burmistrza Niementowskiego, posła Mik. Krzystofowicza i starosty Andahazy; 3) Zaleszczykach d. 1 Sierpnia (Dziennik polski Nr. 201) za współdziałaniem Rady powiatowej; 4) Mielnica d. 4 Sierpnia (Czas Nr. 181; Dziennik polski Nr. 201) za wpływem hr. M. Borkowskiego; wykład ten zastąpił wykład zapowiedziany w Borszczowie; 5) Tarnopolu d. 13 Sierpnia (Gaz nar. 188; Dziennik polski Nr. 188, 195, Kurjer lwowski Nr. 230) za staraniem p. Rybaczyka, sekretarza Oddziału Tow. ryb. w Mikulińcach. Wykłady te gromadziły liczne grono inteligencyi i rybaków; miejscowa i od służby wolna żandarmerya uczestniczyła we wszystkich, w Zaleszczykach także porucznik p. Wittich. Rybołostwo rzeczne lub gospodarstwo stawowe wyłożyłem szczegółowiej tam, gdzie dla okolicy miało większe znaczenie. Rzecz popularnie przedstawiona i dobranemi okazami objaśniana, zajmowała obecnych, a że była także dobrze pojmowana, dowodzą tego udatne sprawozdania do dzienników krajowych. Wójt Wasyl Kuźniak i kilku rybaków z Dobrowlan, będąc na wykładzie w Zaleszczykach, mocno się zaciekawili sztucznym chowem ryb letnich i powzięli zamiar zajęcia się nim celem zarybiania Dniestru; zachęciłem ich do wytrwania i obiecałem pomoc ze strony Tow. rybackiego.

Stykając się na Podolu z o b y w a t e l a m i lub będąc u nich w gościnie, zwracałem ich uwagę na nierentowność olbrzymiego opola

stawowego w stosunku do stawów na zachodzie kraju, tudzież na rozległe mokradliny w jarach, które byłoby łatwo zamienić na stawy dobrze się opłacające („Tyg. roln.“ Nr, 37.)

Z żandarmami omówiłem przepisy rybackie w myśl odezwy komendy („Tyg. roln.“ Nr. 31) w następujących posterunkach: Kuty, Śniatyn, Zabłotów („Gaz. lwowska“ Nr. 187), Kołomyja, Jabłonów, Peczyniżyn, Okopy. Mielnica, Sinków, Zaleszczyki, Stanisławów, Tarnopol, Niepołomice, Kraków, Liszki, Wadowice, Oświęcim, i zdałem o tem szczegółową sprawę Komendzie. Osobną pogadankę miałem we Lwowie z samym Komendantem podpółkownikiem p. Appel, a w Krakowie z majorem p. Uhle. Wszędzie dostrzegłem najżyczliwszego usposobienia dla sprawy rybackiej, które w obec niemal powszechnej zresztą u nas apatyi i braku rozumienia dodało miłej otuchy i nadziei, że jeszcze sprawa rybacka nie zginęła. Ze względu na wspólne rybactwo na granicznym Dniestrze, Prucie i Czeremoszu, nie omieszkałem znieść się także na Bukowinie z posterunkami żandarmeryi w Wyżnicy i austryackiej Nowosielicy, nadto z samą krajową Komendą w Czerniowcach („Gaz. polska“ w Czern. Nr. 64), gdzie w szkole podoficerów przed komendantem rotmistrzem p. Marchetti, instruktorem porucznikiem p. Catargi, adjunktem Kar. Iwasiukiem i żandarmami na nauce zostającemi, skreśliłem błędy i braki bukowińskiego rozporządzenia wykonawczego do ustawy rybackiej, różnice tegoż od dotyczącego rozporządzenia w Galicyi, gatunki ryb ochrony warte i ich nazwy ludowe, nadużycia na granicznych wodach, potrzebę zrównania przepisów rybackich dla obu krajów, prosząc w końcu komendanta, wpłynąć na Naczelnika rządu p. Alesaniego, aby niepomyślny dla granicznego rybactwa stan rzeczy usunął, co też p. Marchetti z uprzejmą gotowością przyrzekł uczynić. Chciałem sam w tej sprawie mówić z p. Alesanim i z prezesem Tow. kultury krajowej baronem Styrcea, ale oba byli właśnie na sejmie zajęci, zamiar więc nie powiódł się. Mogłem tylko na chwilę wyprosić barona Styrcea z sali sejmowej i przedstawić mu potrzebę obesłania wiecu delegowanymi z Bukowiny, ale tego wręcz odmówił, podając za powód brak funduszu, o czem do Wiednia doniosłem.

Z rybakami prowadziłem pouczające rozmowy po wykładach, na noclegach, popasach, podczas zarządzanego połowu ryb na rozmaitych rzekach, mianowicie: a) **Prut** pod Nowosielicą na potrójnej granicy Bukowiny, Bessarabii i Rumunii, dalej pod Czerniowcami, Zawalem na granicy galicyjsko bukowińskiej, powyżej pod Zabłotowem („Gaz. lwowska“ Nr. 187), Kołomyją[1]; Czeremosz przy ujściu pod Zawalem, powyżej pod Kutami i bukowińską Wyżnicą;

Łuczka pod Jabłonowem („Gaz. lwowska“ Nr. 288); Peczenycha pod Peczyniżynem. b) **Dniestr** po granicznej stronie rosyjskiej w Isakowie i Zwańcu, wzdłuż granicy po naszym brzegu w Okopach, Mielnicy, Sinkowie, Gródku, Dobrowlanach, Zaleszczykach, a po stronie bukowińskiej na przewozach w Brodoku i Mozerówce; Zbrucz na granicy przy ujściu pod Okopami i Kozaczówka; stawy w Mielnicy i Dźwiniaczce; Niecz ława przy ujściu pod Uściem Biskupiem; Sered przy ujściu pod Gródkiem i powyżej pod Kasperowcami, Tarnopolem, Czestyłowem i Płotyczem, staw tarnopolski, Tupa przy ujściu pod Kasperowcami; Bystrzyca pod Stanisławowem. **Wisła** graniczna z naszej strony pod Niepołomicami, Babicami i Kaniowem, z rosyjskiej pod Morgami, z pruskiej pod Zabrzegiem a Pszczyną; Białka graniczna pod Kaniowem i Białą. Rybacy pomimo hojnego ich wynagrodzenia ociągali się od połowu i dawania jakich wyjaśnień, a to z niedowierzania obcemu człowiekowi i z obawy przed żandarmami oraz możebnemi podatkami. To też mogłem coś więcej zrobić tylko tam, gdzie pośredniczyły osoby miejscowe, n. p. rządca p. Berezowski w Nowosielicy, właściciel dóbr p. Mikołaj Krzysztofowicz i żona proboszcza ks. Fedorowskiego w Zawalu, nadleśniczy kameralny p. Farnik w Kutach, dalej komendanci posterunków żandarmeryi p. Wiśniewski w Kutach, p. Trębaczewski w Jabłonowie, p. Krzyszkowski w Peczyniżynie i p. Kunz w Niepołomicach, nareszcie wójt Kuźniak w Dobrowlanach, ks. kanonik Karatnicki w Zabłotowie, dzierżawca dóbr p. Ad. Gasch w Kaniowie. Ryby złowione zwracałem rybakom po zrobieniu notatek, tylko gatunki w ustawie wymienione ofiarowałem kilku posterunkom żandarmeryi do użycia w szkole. Częste ulewy i wzbieranie rzek utrudniały lub uniemożebniały połów i badanie.

Do objazdu granic nad Styrem oraz Dunajcem z Popradem i Białką, nie pozostawało mi czasu, na czem jednak rzecz nie ucierpiała; o tamtejszych stosunkach rybackich powiadomiłem się dawniej, nadto węgierski inspektor rybacki p. Landgraf, z którym w czerwcu odbyłem konferencyą (Czas n. 140), udzielił mi statutu rybackiego, na Spiżu obowiązującego.

Stosunki rybackie na zwiedzonych rzekach usiłowałem poznać głównie z własnych spostrzeżeń. Prócz tego wywiadywałem się o nie od słuchaczów po wykładach, od żandarmeryi, dziedziców, rządców, duchownych, rybaków, żydów, jakoteż od granicznych urzędów austryackich w Kozaczówce, Niepołomicach i Babicach, rosyjskich w Isakowie nad Dniestrem i Nowosielicy nad Prutem, pruskiego w Zabrzegu nad Wisłą. Widzenie się z naczelnikiem komory

rosyjskiej w Isakowie ułatwił mi respicient austryackiej straży skarbowej p. Sowiński z Kozaczówki, zaś z naczelnikiem w Nowosielicy p. Berezowski za pośrednictwem wielce uprzejmego członka ros. komory p. Sobańskiego. Obaj naczelnicy przyjęli mnie grzecznie, a gdy im przedstawiłem rzecz, o którą chodzi, oświadczyli, że Dniestr i Prut jako wody graniczne sa neutralne, rybołostwo na nich wolne, a ustawy rybackiej (zakonu) w Rosyi nie ma. Objawili zarazem zdanie, że należy ustawę wydać i do jej przestrzegania powołać na inspektorów członków ziemstwa celem oszczędzenia kosztów, którychby skarb odmówił. Naczelnik w Nowosielicy dodał jeszcze to, że na granicznym Prucie rybacy prawie odwykli od rybowania z powodu kwarantany, i że na dolnej części Prutu, która się dostała Rosyi po wojnie rosyjsko tureckiej, rybołostwo zostało uregulowane. Właściciel dóbr p. Kuliczkowski z Gogulina pod Nowosielicą wywiedział się na mą prośbę od rumańskich sąsiadów, że Rumunia także jeszcze nie posiada ustawy, a rybołostwo na Prucie jest wolne, co poświadczyli także rumuńscy rybacy przezemnie o to pytani, tudzież p. Wejwoda, sekretarz konsula austryackiego w ros. Nowosielicy. Z Okop i rosyjskiej Nowosielicy zawiadomiłem telegrafem o moich badaniach prezesów rosyjskiego Tow. ryb. w Petersburgu p. Greiga i niemieckiego w Berlinie p. Behra, ale odpowiedzieli, że nie znają stosunków rybackich na kresach ich krajów a p. Behr nadesłał tylko rozporządzenie dla Szląska pruskiego z uwagą, że niemieckie wody graniczne są pod względem uregulowania rybołostwa rozmaicie traktowane. Po pruskiej stronie w Zabrzegu i Pszczynie dowiedziałem się, że rybołostwo na Wiśle jest również wolne, przez dwory nie wydzierżawiane.

Rachunek z użycia 500 złr. wraz z obszernem sprawozdaniem z odbytego objazdu wód granicznych przedłożyłem Ministeryum rolnictwa za pośrednictwem Komitetu Tow. rolniczego w Krakowie, rachunek z 300 złr. hr. Art. Potockiemu, a z 150 złr. Wydziałowi krajowemu. Ogólne wydatki tak się przedstawiają: wykłady i okazy do objaśnień 124 złr., telegramy i korespondencye 18 złr., kolej za dwie osoby 149 złr, jazdy końmi 119 złr., połów ryb i badania 119 złr., utrzymanie w drodze dwu osób przez 28 dni 168 złr., ryby i sieci dla szkoły żandarmeryi 89 złr., potrzeby podróżne i innne wydatki 90 złr.; wiec rybacki w Wiedniu 150 złr.

Zebrane w głównej rzeczy wiadomości o stosunkach rybackich u nas i w granicznym pasie krajów ościennych, zużytkowałem do mego referatu o międzynarodowych dorzeczach Wisły, Styru (Dniepru), Dniestru, Prutu (Dunaju), i przedstawiłem wraz z wnioskami w odpo-

wiedniej formie na wiecu rybackim w Wiedniu, w którym jako delegowany w Galicyi wraz z pp. A. Gaschem i L. Wasserbergerem uczestniczyłem (Gazeta lwowska Nr. 217 — 232). Referat ten i inne oraz uchwały przez wiec powzięte są ogłoszone w protokołach [1]) z posiedzeń Nr. 15 i 16 czasopisma „Mittheilungen des österr. Fischerei-Vereines". Towarzystwo rybackie i rolnicze w Krakowie zakupiły pewną liczbę numerów i rozesłały po kraju.

Niniejszy artykuł jest streszczeniem pomienionego sprawozdania, przedłożonego Ministeryum. Korzystam też z niego, aby tym wszystkim, którzy mi w ciągu podróży ułatwili badania lub użyczyli gościnności, wyrazić publicznie najpowinniejsze podziękowanie Opis dzisiejszego u nas stanu stosunków rybackich i prawnych podam w innym artykule.

Kraków d. 30 grudnia 1884. *Dr. M. Nowicki.*

Rozmaitości.

† *Dr. E. Brehm*, słynny przyrodnik i podróżnik, zmarł po dłuższej słabości w rodzinnej swej wiosce Reuthendorf w Turyngii w pobliżu miasta Gery licząc lat 56. Przyczyną przedwczesnej śmierci była febra, której nabawił się w Ameryce, a która go do końca życia trapiła.

Alfred Brehm był synem profesora zoologii. Urodzony 2 lutego 1829 r., już w młodym wieku poświęcił się z wielkiem zamiłowaniem naukom przyrodniczym i jeszcze przed udaniem się na wszechnicę odbył pierwszą podróż naukową, z której dopiero w r. 1852 powróciwszy na uniwersytet w Jenie się zapisał. Dalsze studya odbywał w muzeum wiedeńskiem pod kierownictwem głośnego przyrodnika dra Fitzingera, poczem w roku 1856 udał się do Hiszpanii, skąd po dwóch latach, powrócił do Lipska i tu rozpoczął dzieło swoje „Leben der Vögel". Po powrocie z Afryki napisał „Reiseskizzen aus Nordostafrika". Dla uzupełnienia studyów o ptakach północy zwiedził Norwegię, Laponię i Syberyę. Wezwany w r. 1862 przez księcia Ernesta z Koburg Gothy do podróży afrykańskiej, był jej przewodnikiem i opisał tę podróż w dziele „Ergebnisse der Reise nach Habesch". W tymże roku powołany został na dyrektora ogrodu zoologicznego w Hamburgu, który pod jego kierownictwem nabył sławy pierwszego zakładu w Europie. Złożywszy ten urząd w r. 1867 przybył do Berlina i założył tam słynne po dziś dzień akwaryum berlińskie.

Jako pisarz wstawił się dziełem „Illustrirtes Thierleben", w 5 ogro-

---

[1]) Protokoły z wiecu wiedeńskiego w r. 1882 ogłoszone są w „Mittheilungen des oester. Fischerei-Vereines" Nr. 6 z r. 1882, zaś drezdeńskiego z r. 1883 w „Circular" Nr. 5 des deutschen Fisch-Vereines.

mnych tomach, które uzupełniał do końca życia swego. Dzieło to żywemi i porywającemi opisami zjednało sobie sławę europejską i rozeszło się po świecie w nieprzeliczonych egzemplarzach. Oprócz tego wydał wspólnie z Rossmässlerem „Thiere des Waldes“, a później „Gefangene Vögel für Liebhaber und Pfleger einheimischer und fremdländischer Käfigvögel“. W „Journal für Ornitologie“ umieszczał liczne popularne artykuły, celem szerzenia wiadomości przyrodniczych w najszerszych kołach. — Z podróży owych po Europie, Afryce, Azyi, po stepach Sybiru i preryach Ameryki przywozil mnóstwo okazów, aby je na miejscu dokładnie zbadać. Specyalnie poświęcał się ornitologii i nikt przed nim głębiej w życiu ptaków nie wniknął. W Austryi zbadał fauną karpacką i miewał popularne wykłady w Wiedniu. Był on nauczycielem arcyksięcia Rudolfa, następcy tronu i towarzyszył mu w jego wycieczkach i polowaniach na orły. Arcyksiąże Rudolf sam miłośnik nauk przyrodniczych i znakomity ornitolog, szacowal wielce uczonego męża i zaprosił go na dłuższy pobyt do siebie do Pragi. Choroba jednak nie dozwoliła mu długo korzystać z gościnności Następcy tronu, cofnął się w spokojne miejsce rodzinne, gdzie okryty sławą pierwszorzędnego uczonego, którego imię głośne po całym świecie, cicho dokonał zasłużonego dla nauki żywota.

Dziwne zjawisko natury. W okolicy Salzburga zauważano 16 stycznia b. r. między 8 a 9 godziną rano przy — 6° nagle podniesienie się ciepłoty do + 26°. Zdawało się przechodniom, jakoby nagle wstąpili w jakąś ogrzaną warstwę powietrza. To trwało 5 do 7 sekund, poczem ciepłota napowrót się obniżyła. Podobne zjawisko zauważano także w Hetzendorf pod Wiedniem.

Wydawca i odpowiedzialny Redaktor Z. Morawski.

Drukiem Józefa Pisza w Tarnowie.